

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

ANNÉE 1933

THÈSE

N° 4

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention MÉDECINE)

TEICHMANN MORTCHE

né le 24 novembre 1906 à Przemyślany (Pologne)

SYNDROME ICTERO-UREMIQUE A PERFRINGENS.

(Contribution à l'étude des septicémies puerpérales post-abortum)

President: M.le professeur Paul Carnot.

Impimerie

SIMON TEICHMANN

Rehatyn (Pologne)

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

ANNÉE 1933

THÈSE

N^o

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS
(Mention MÉDECINE)

TEICHMANN MORTCHE

né le 24 novembre 1906 à Przemyślany (Pologne)

SYNDROME ICTERO-UREMIQUE A PERFRINGENS.

(Contribution à l'étude des septicémies puerpérales post-abortum)

President: M.le professeur Paul Carnot.

Impimerie

SIMON TEICHMANN

Rohatyn (Pologne)

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

THÈSE

ANNÉE 1882

Pour le

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS
(Mention MÉDECINE)

TEICHMANN MORITZ

né le 24 novembre 1856 à Posen (Prusse)



SYNDROME ICTÉRIQUE À PÉRIODES

(Contribution à l'étude des troubles fonctionnels post-obstrués)

Présenté par M. le professeur Paul Carnot

TEICHMANN
MORITZ (Posen)

LE DOYEN . . . ROUSSY

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	N. PROUST
Physiologie	BINET
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale	DESGREZ
Bactériologie	N. DEBRÉ
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN
Pathologie médicale	CLERC
Pathologie chirurgicale	MARION
Anatomie pathologique	ROUSSY
Histologie	CHAMPY
Pharmacologie et matière médicale	TIFFNEAU
Thérapeutique	LOEPER
Hygiène et médecine préventive	TANON
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	Laignel-Lavastine
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice Villaret
	CARNOT
Clinique médicale	BEZANGON
	ACHARD
	Marcel LABBÉ
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE
	LENORMANT
	CUNÉO
Clinique chirurgicale	GRÉGOIRE
	GOSSET
Clinique ophtalmologique	TERRIEN
Clinique urologique	LEGUEU

GASTINEL . . . Bactériologie.
 GATELLIER . . . Pathologie chirurgicale.
 DE GAUDART D'ALLAINES . Pathologie
 chirurgicale.
 GIROUD Histologie.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HARVIER Pathologie médicale.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN . . . Anatomie pathologique
 HUTINEL Pathologie médicale.
 JOANNON Hygiène.

SANNIÉ Chimie biologique.
 SÉZARY Dermatologie et syphi-
 liographie.
 TROISIER . . . Pathologie expérimen-
 tale et comparée.
 VALLERY-RADOT
 (Pasteur) . . . Pathologie médicale.
 VAUDESCAL . . . Obstétrique.
 VELTER Ophtalmologie.
 VIGNES Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS APPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

LEQUEUX Obstétrique.
 LEROUX Anatomie pathologique.

MM.

NEVEU-LEMAIRE . . Parasitologie.
 RETTERER Histologie.
 ZIMMERN Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

MM.

ABAMI Clinique médicale.
 CHIRAY Clinique médicale.
 DUVOIR Clinique médicale.
 BASSET Clinique chirurgicale
 CHEVASSU . . . Clinique chirurgicale.
 HEITZ-BOYER . . Clinique chirurgicale.

MM.

MOCQUOT Clinique chirurgicale.
 PROUST Clinique chirurgicale.
 SCHWARTZ Clinique chirurgicale
 LE LORIER Clinique obstétricale.
 LÉVY-SOLAL . . . Clinique obstétricale.
 METZGER Clinique obstétricale.
 GUINIOT

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	} Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT, agrégé . .	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON CHER PÈRE ET A MA CHÈRE MÈRE

*Puisse ce modeste travail leur
apporter la consolation et la joie
pour les sacrifices consentis à
leurs enfants.*

*Qu'ils trouvent ici tous mes
remerciements, mes sentiments
d'amour filial et de reconnaissance
que j'éprouve pour eux.*

A MES SOEURS

En témoignage de mon amour fraternel.

MEIS ET AMICIS.

A MES MAITRES D'HOPITAUX

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le professeur PAUL CARNOT

Professeur de Clinique médicale à la Faculté de médecine de Paris
Membre de l' Académie de Médecine
Médecin de l' Hôtel-Dieu
Officier de la Legion d'honneur.

*Qui nous a inspiré le
sujet de notre thèse, et en
a accepté la présidence.*

*Hommage de notre grati-
tude et de notre profond
respect.*

A NOTRE JURY DE THÈSE

INTRODUCTION

En abordant ce travail--- nous voulons remercier notre Maître, le professeur Paul Carnot---de nous avoir inspiré ce sujet si intéressant et pourtant peu connu du large public médical. En effet, les publications concernant l'infection puerpérale post-abortum à *perfringens* sont relativement peu nombreuses si bien en France, qu'a l'étranger. C'est donc un honneur pour nous de traiter cette question, nous tâcherons donc de remplir de nôtre mieux cette tâche difficile.-----

Nous nous bornerons dans ce travail strictement aux septicémies à *perfringens* survenant après l'avortement, laissant à coté les septicémies d'origine traumatique, dont on a observé de nombreux cas pendant la dernière guerre. En nous limitant ainsi, nous avons bien de raisons, en effet les septicémies à *bacillus perfringens* sont encore assez mal connues et réputées exceptionnelles, il convient donc de le décrire avec soin, d'autant plus, qu'elles possèdent

une véritable personnalité clinique, permettant à des signes presque spécifiques, porter un diagnostic étiologique, avant même le secours du laboratoire.---

Nous croyons utile de faire précéder nôtre travail des quelques observations,---dont une recueillie dans le service de nôtre Maître le professeur Paul Carnot, grâce à sa très aimable autorisation---parceque leurs tableau clinique presque toujours identique, fera ressortir d'une façon éclatante l'énorme intérêt de la question au point de vue diagnostique et thérapeutique.-

Nous nous réservons d'étudier dans des chapitres spéciaux, qui vont suivre, l'ensemble des signes cliniques, la bactériologie, la pathogénie ainsi que l'anatomie pathologique et la thérapeutique.--

HISTORIQUE.

Veillon et Zuber étaient les premiers en France à étudier le microbe auquel ils donnèrent son nom, mais il était considéré comme agent d'une lésion locale: l'appendicite gangreneuse. Vers la même époque (1898) d'autres auteurs retrouvent le *bacillus perfringens* dans les lésions putrides.

C'est une première période, où le germe est considéré comme agent de gangrène localisée. C'est Jeannin, qui le premier insiste sur l'importance du *bacillus perfringens* dans les infections puerpérales putrides, et il le reconnaît comme agent principal des "septicémies gazeuses".---Mais ces faits des "septicémies gazeuses" à *perfringens* sont trop rares, sans traduction clinique bien nette--- semble-t-il----- pour que l'on puisse parler de septicémies à *bacillus perfringens*.---

Les expériences des ces dernières années ont appris, que l'infection puerpérale à *perfringens* n'est

pas si rare, qu'on pourrait le supposer. Il faut attendre 1911 pour rencontrer avec une observation de Widal--Lemierre--Abrami--Kindberg, le premier cas français d'un syndrome bien caractérisé: ictère grave hémolytique expression clinique d'une septicémie à bacillus perfringens.-----Depuis on cherche systématiquement le bacille et on reconnaît son rôle et sa fréquence dans les septicémies, se traduisant par le syndrome--ictère grave hémolytique.----

A l'étranger, tout particulièrement en Allemagne ont été signalés les cas les plus nombreux des septicémies à bacille perfringens (Fraenkelscher Gasbazillus)

La première observation connue de septicémie à bacillus perfringens a été apportée par Lenhartz en 1895.--

Les nombre croissant de publications:

en France: Widal-Kindberg-Lemierre-Abrami--1911

Teissier-Rivalier-Thurel--1926

Baize-Meyer--1929

en Allemagne: Schottmuller 1910, Heynemann 1911, 1923, Bingold 1914-17,

Fraenkel 1923.

pour ne citer que les principales, montre que la rareté apparente de l'affection dépend du diagnostic erroné, et que le syndrome d'ictère grave hémolytique est

bien la traduction clinique caractéristique de cette septicémie

Mais même aujourd'hui, la connaissance de cette affection puerpérale n'est pas assez répandue parmi les médecins, elle est pourtant souhaitable parceque, c'est la connaissance exacte du tableau clinique et par suite l'application de la thérapeutique spécifique, qui pourrait sauver la vie humaine.---

Il n'est donc pas superflu de reprendre le travail d'ensemble, et d'apporter ainsi notre modeste contribution à cette importante question.---

OBSERVATIONS.

I.) Ictère grave d'origine hémolytique, dû au bacillus perfringens

par

MM. Widal-Lemiere-Abrami-Kindberg

S. M. H. 1911

Le 26 août; L.... 23 ans, couturière, entre à l'hôpital Cochin dans un service de chirurgie, avec le diagnostic d'infection puerpérale post-abortum.--- Son état général est grave, et il est impossible d'obtenir des renseignements précis sur le début de son affection. Bien portante jusque-là et enceinte de trois mois, elle fut prise trois jours auparavant, vers le soir d'un frisson très violent, qui dura toute la nuit, des courbatures, de céphalée, en même temps que survenaient des grandes douleurs abdominales, des métrorragies avec expulsion des caillots. Elle aurait eu également une selle hémorragique.----

A son entrée elle présente un état typho-
adynamique très marqué, avec température de 41°3,
un léger ictère, une anurie datant de 24 heures. Le
lendemain matin, le 27 août, l'état de la malade ayant
encore empiré elle est passée en médecine.-----

L'aspect de cette malade impose immédiatement
l'idée d'un ictère grave infectieux; l'ictère, l'état
thyphoïdique, les hémorragies sont en effet au
premier plan.-----

L'ictère, qui la veille au soir était peu marqué,
présente une intensité exceptionnelle. Il est généralisé
à tout le corps. La face et les conjonctives sont d'un
jaune d'or; le thorax et l'abdomen offrent une co-
loration brune-verdâtre.--IL est impossible d'avoir des
renseignements sur l'état des matières fécales, la
malade n'a eu, depuis son entrée à l'hôpital que deux
selles diarrhéiques, franchement sanglantes.-----

Les urines recueillies par la sonde---la malade
n'ayant pas urinée depuis 36 heures----d'une teinte
bilieuse, renferment une grande quantité de bilirubine,
mais ni urobiline, ni acides biliaires.---Cet ictère ne
s'accompagne d'aucun symptôme physique d'ordre
hépatique ou splénique. Le foie absolument indolent
à la percussion, offre un volume normal. La rate ne
semble pas non plus hypertrophiée.---

A l'ictère s'associe un syndrome thyphoïde des plus marqué, la malade est dans un état de prostration et d'adynamie intenses; elle est couchée inerte, dans le decubitus dorsal et ne répond qu'avec la plus grande peine aux questions. Elle se plaint d'éprouver une cephalée continue, des douleurs dans les lombes et dans les masses musculaires des membres inférieures, - les douleurs abdominales, qui ont marqué le début de l'affection, ont cessé actuellement.---

La température est de 41°5, le pouls, très petit, mou, bat régulièrement 100; la tension est impossible à prendre.

Le facies est anxieux, les yeux sont excavés, le regard est terne, les narines sont pulvérulentes, les lèvres agitées de tremblements, sont cyanosées et froides. L'algidité et la cyanose périphérique sont très marquées au niveau du nez, des oreilles, des mains, qui sont véritablement glacées.-----

L'examen de la malade décèle enfin des symptômes meningitiques et des signes d'urémie sèche, A la cephalée continue s'ajoutent des irrégularités très marquées du rythme respiratoire la respiration est irrégulière, suspicieuse, entrecoupée des pauses. Le signe de Kernig est positif.---

L'anurie est presque complète, la sonde ne

ramene que quelques centimètres cubes d'urine; les pupilles, égales, sont fortement myotiques,----

Dans l'après-midi, l'état s'aggrave d'heure en heure, l'ictère devient encore plus foncé, prend une coloration bronzée sur le corps; la cyanose et l'algidité périphériques s'étendent, bien que la température dépasse encore 41°. La langue est sèche--rôtie, l'adynamie extrême. L'anurie persiste. La malade tombe bientôt dans le coma et meurt à minuit et demi.---

Pendant la vie de cette malade et au cours de son autopsie, plusieurs séries de recherches ont été effectuées,----

1) Examens hématologiques.

A) Numération globulaire du 27 août	
globules rouges-----	2.270.000
globules blancs-----	172.000
hématoblastes-----	nombreux
hemoglobine-----	70

Les phématies se montrent pour la plupart très altérées, il existe une anisocytose marquée et une poikilocytose intense.

B) Formule leucocytaire,

polynucléaires neutrophiles-----	69.3
lymphocytes-----	2.4
moyens mononucléaires-----	14.3

grands mononucléaires-----	5.00
formes de transition-----	0.3
éosinophiles-----	00
myélocytes neutrophiles-----	8.2
globules nucléées-----	0.5

Cette première partie de l'examen du sang révèle d'une part une anémie globulaire intense, ayant abaissé le taux des hématies de plus de moitié; d'autre part une réaction myéloïde atypique mettant en circulation le nombre colossal de 172000 leucocytes, avec 8.2% myélocytes neutrophiles, 0.5% d'hématies nucléées, 2% d'hématies granuleuses.-----

Ces caractères cytologiques du sang font prévoir l'existence d'un acte hémolytique intravasculaire.

C) État du plasma. Hémoglobininémie.

Le plasma est complètement laqué, d'un rouge cerise intense. D'autre part le sang est incoagulable, les cellules rouges et blanches se déposent, et le plasma pur surnage est transparent, d'un rouge cerise.--Il-y-a donc hémoglobininémie.-----

La recherche de la résistance globulaire est impossible; les globules rouges se détruisent déjà dans l'eau de lavage, salée à 9 p. 1000.---

Cette hémoglobininémie s'accompagne enfin d'hémoglobininurie et de la présence d'hémoglobine

dissoute dans le liquide céphalo-rachidien.---

En résumé: toutes les recherches concordantes établissent que l'ictère s'accompagnait d'une hémolyse tellement intense qu'elle avait détruit plus de la moitié des hématies circulantes, donnant naissance à de l'hémoglobinémie, avec hémoglobinurie et présence d'hémoglobine en grande quantité, dans le liquide céphalo-rachidien.---Par contre, l'impregnation biliaire se montrait dissociée; si le serum sanguin, les urines et le liquide céphalo-rachidien contenaient une grande abondance de bilirubine, ils étaient dépourvus totalement des sels et d'acides biliaires.---

Il s'agissait là d'un ictère purement pigmentaire, avec hémolyse intravasculaire suraiguë.

D) Azotémie.

La recherche de l'azotémie est nettement positive; le serum sanguin contient 2 grs.30 d'urée par litre, le liquide céphalo-rachidien 2 grs.44.

E) L'anatomie pathologique ainsi que la pathogénie seront traités dans un chapitre spécial, comme nous l'avons indiqué au début.----

**II) Sur un cas de septicémie puerpérale
suraiguë à bacillus perfringens
par MM. Teissier--Rivalier Thurel**

S. M. H. 1926.

Dans la nuit du 30 au 31 décembre 1925, à minuit et demi, est amenée à Claude Bernard une femme, âgée de 24 ans. Ce qui frappait tout d'abord chez cette femme, ce fut une coloration spéciale des teguments et un état asphyxique grave,---

Cette coloration est difficile à préciser, faite d'un mélange de plusieurs teintes: rouge violacée, cyanotique. Elle ne s'efface pas à la pression, s'étend à presque tout le corps, particulièrement foncée à la face, sombre au pourtour du nez. Les teguments des membres inférieures ont conservé une coloration à peu près normale. Les ongles des doigts et des orteils sont cyanosés.---

L'état asphyxique de la malade se révélait, outre la cyanose, par:

une dyspnée intense,
un pouls petit, faible, mou, si rapide
qu'il était incomptable,
des extrémités froides,

et rien à l'examen du coeur et de l'appareil respiratoire n'expliquait cet état asphyxique grave.

L'attention fut vite attiré par la présence sur la chemise de la malade des taches sanglantes et par un suintement continu de sang au niveau de l'orifice vulvaire, sans écoulement de pus, sans réaction péritonéale.-----

La température rectale était très élevée, à 41°. Ces diverses manifestations permettaient de soupçonner une infection à point de départ utérin, mais la malade ne donna aucun renseignement à ce sujet, d'ailleurs son état fut nettement aggravé par l'asphyxie et l'apparition de phénomènes de collapsus; la malade succomba vers 1 heure du matin, c'est à dire une demi heure après son arrivée à l'hôpital.

Des renseignements complémentaires furent donnés le lendemain par un ami de la malade. La malade avait un retard des règles de 15 jours et redoutait d'être enceinte. Le jeune homme ignore s'il-y-eut tentative d'avortement, mais il raconte que son amie avait présentée dans la nuit du 29 décembre, de l'insomnie, de l'agitation, des frissonnements. Le 30 décembre, la malade est prise vers 15 heures d'un grand frisson avec claquements de dents pendant plus d'une heure, puis vomissements, et selles diarrhéiques, non sanguinolantes. Vers 17 heures une petite hémorragie utérine. A 18 h.¹/₂ un médecin constate qu'il s'agit

d'une fausse couche, il remarque une coloration ros de teguments, surtout au niveau de la face: il songe à une scarlatine et fait transporter la malade à Claude Bernard.---La malade n'a pas urinée depuis le 29 décembre.

L'examen anatomique a permis d'affirmer l'existence des manoeuvres abortives et de mettre en évidence a nature de l'infection en cause.

Cette observation intéressante met en évidence les propriétés du bacille perfringens:

I) Propriété hémolytique par le tableau clinique;

La coloration rouge, violacée de teguments en rapport avec le processus hémolytique, la cyanose, la polypnée, l'état asphyxique sans lésions cardiaques ou pulmonaires, relevant de la destruction des hématies et du défaut d'oxygénation.

II) Propriété saccharolytique, fermentation des hydrates de carbone, et dégagement des gaz, mise en évidence par l'aspect bien spécial du cadavre, qui paraissait comme soufflé.

Pour l'anatomie pathologique et pathogénie, voir le chapitre spécial.

**III) Sur un cas de septicémie puerpérale
à bacillus perfringens
par MM. Baize et Meyer**

S. M. H. 1929.

Madame B. 24 ans, jusque là bien portante, enceinte d'un mois et demi est l'objet des manoeuvres abortives, pratiquées dans l'après midi du 25 mai 1929.---Dans la soirée du même jour, elle est prise d'un frisson très violent et prologné pendant une heure, suivi d'une rapide ascension thermique à 40°.---Dans la nuit du samedi à dimanche, douleurs, metrorragies, et le dimanche matin la malade expulse un fœtus d'environ 10 cm. et quelques heures plus tard le placenta et les caillots. Au dire de la malade l'ictère apparaît dès ce moment et augmente rapidement d'intensité.-----

Le lundi 27 mai, Mme B. se présente à l'hôpital Lariboisière. Au moment de l'entrée, l'ictère est le signe dominant, il est foncé, sans coloration des selles, ni prurit, ni bradycardie, et s'accompagne d'une cyanose légère du nez, des lèvres et des extrémités, L'état général semble peu touché, La température 38°5, pouls accéléré.---

Pendant deux jours la température se maintient entre 38°—39°, l'ictère persiste, ainsi qu'une minime metrorragie. Le jeudi 30 mai la malade est d'une

pâleur extrême, les muqueuses sont décolorées, l'ictère du début s'est beaucoup atténué et ne subsiste qu'au niveau des conjonctives.---

La malade se plaint d'une lassitude profonde et présente une dyspnée marquée. La langue est sèche, rôtie, les lèvres fuligineuses.-- La température est à 39°2, le pouls est petit et mou à 130. Il-y- a eu une épistaxis abondante. L'examen révèle peu de chose; pas de purpura, la rate est normale le foie n'est pas palpable, le cœur est normal, ainsi que le système nerveux. L'auscultation des poumons montre l'existence d'un petit foyer soufflant et crépitant à la base droite.--

Les urines sont très rares, brun rougeâtre, riches en albumine, en cylindres et en urobiline; elles présentent les réactions chromiques du sang, mais sans éléments figurés décelables.

L'examen de l'utérus montre un col gros, mou, perméable, un corps globuleux, mais non douloureux, des culs-de-sac souples; les lochies sont fetides.----

Le lendemain 31 mai, même état avec aggravation, anurie presque complète.---

Le samedi 1 juin, le ventre est très météorisé, l'anurie absolue, la malade meurt dans le collapsus, sept jours exactement après les manœuvres abortives.

Au cours de la maladie plusieurs recherches ont été faites:

jeudi 30 mai-----1) Numeration globulaire

globules rouges---1830000

globules blancs-----15389

31 mai ---globules rouges-----1830000

globules blancs-----15000

II) Hemoglobine-----30 p. 100

III) Temps de saignement: trois minutes
et coagulation in vitro dix minutes--
sensiblement normaux; le serum est
rouge foncé, laqué.

IV) Resistance globulaire: debut de
l'hemolyse à 36

hemolyse franche à 28

donc augmentation de la resistance
globulaire.

V) Formule leucocytaire: polynucléaires

90 p. 100

grands et moyens mononucléaires

8 p. 100

lymphocytes 2 p. 100

VI) Dosage de l'urée sanguine:

30 mai ----- 3 gr. 50

31 mai ----- 3 gr. 50

VII) Hemoculture: l'ensemencement de 10 cc. de sang sur bouillon ordinaire donne au bout de 24 h. de rares bâtonnets Gram positif.-Repiquages en gélose profonde de Veillon et sur plusieurs milieux anaérobies permet d'isoler un bacille présentant tous les caractères du bacille perfringens.

VIII) Divers prelevements faits sur le cadavre ont tous donné le même germe que l'hémoculture.

IX) Autopsie ---- voir plus loin.

En résumé: il s'agit d'une septicémie consecutive à un avortement septique, traduite cliniquement par un ictère hémolytique et par un syndrome de nephrite suraiguë, ayant entraîné la mort de la malade en sept jours.--- L'hémoculture et les divers ensemencements pratiqués après la mort ont permis d'isoler le germe causal----- le bacillus perfringens.-----

Quelques points sont dignes de fixer l'attention:

a) Au point de vue clinique la rapidité d'apparition de l'ictère contemporain de l'avortement; l'intensité du syndrome de nephrite azotémique.

b) Au point de vue hématologique, la polynucléose signalée par tous les auteurs et l'augmentation de la

resistance globulaire.

IV) Observation recueillie par nous dans le service de nôtre Maître, le professeur Paul Carnot, le 11 mars 1933.

Mme R . . . âgée de 29 ans, presente á la suite des manoeuvres abortives avouées, le 26 fevrier, une vive douleur dans le bas ventre á type de colique, qui s'accompagne bientôt des pertes utérines--sang rouge peu abondant sans caillots.----

Le même jour un grand frisson apparaît, suivi des plusieurs petits frissons et la temperature s'élève rapidement á 40°. La malade se sent très fatiguée mais ne presente pas de cephalée, myalgie, ni ictère.-- Les urines diminuent de quantité, mais la diurese est encore relativement conservée.---

Lundi matin, le 27 fevrier, la fièvre est encore élevée, dépassant 40°, les urines sont nettement diminuées de quantité, sales mais non sanglantes. La persistance de douleurs et de pertes necessitent le transport de la malade á l'hôpital, dans le service chirurgical.

Mardi, le 28/II, la temperature est de 38°2, urines rares, on remarque un léger subictère des conjonctives.--

La malade est curretée ce matin même, le soir la température descend à 37°, mais l'état de la malade s'est nettement aggravé.--On remarque un ictère franc flamboyant avec une dilatation sous-cutanée; les urines sont très rares, le sondage ramène quelques cc. d'urine rougeâtre.

Les caractères de cet ictère, cette participation renale, la chute brusque de la température fait penser à une spirochetose ictéro-hémorragique.--La malade est passée en médecine le premier mais dans l'après midi.

À l'examen on est frappé par son abattement et la teinte de ses teguments, la malade est légèrement somnolente et accuse une profonde fatigue, une céphalée vive, la nuit.-----

La teinte des teguments est en effet caractéristique; c'est n'est plus l'ictère flamboyant de début, il est en même temps ictérique et anémique.--La température est à 37°, la malade n'accuse aucune douleur, mais une fatigue profonde, à peine une vague sensibilité abdominale, quelques pertes utérines.---

La bouche est sèche, les lèvres couvertes des filiginosités, pas de stomatite, mais les gencives saignent facilement à la pression, épistaxis facile de moyenne abondance, la langue est sèche, couverte de dépôts brunâtres, pas de vomissements, ni diarrhée.---

L'abdomen un peu ballonné est sensible dans la partie inférieure, mais on ne note pas de contracture.

Le foie semble normal, la rate par contre est très augmentée de volume, et déborde les fausses cotes. Elle est douloureuse à la pression.

Les poumons semblent normaux, il n'y a pas de toux, dyspnée ni expectoration.

Les bruits du cœur sont un peu sombres, le pouls est petit, rapide mais régulier à 92. La tension artérielle au Pachon est $12-5\frac{1}{2}$.

Les urines font totalement défaut. Par sondage on ramène 40 cc. d'urines troubles avec albumine en grande quantité.---Au laboratoire on trouve dans les urines 8 gr. 20 d'urée, 4 gr. 095 des chlorures par litre, mais pas de cylindres, quelques hématies et leucocytes, de rares cellules épithéliales.

Le système nerveux est indemne, on ne note pas des signes méningés, les réflexes sont normaux, la sensibilité est normale, les pupilles en myosis bilatéral réagissent.

Le dosage d'urée sanguine donne 3 gr. 30 d'urée.

Le 4 mars la malade est très abattue, la température oscille entre 37° — 38° , la teinte pâle s'accroît, la diurèse est un peu rétablie (150 gr.) Mais à partir du 6 mars la température commence

à descendre au dessous de la normale. La malade est fracturée, l'abdomen douloureux est un peu ballonné, surtout dans la partie inférieure.---

L'examen génital montre que l'utérus est devenu normal, le col est fermé, les culs de sac sont libres. Un nouveau dosage d'urée sanguine donne 5 gr. 10 d'urée. Les urines sont toujours troubles, mais non saglantes. La concentration est faible: 9 gr. d'urée

3 gr. 39 de chlorures---par litre.

Une numération globulaire du 6 mars:

globules rouges-----2640000

globules blancs----- 38000

Formule leucocytaire:

polynucléaires neutrophiles-----88.4%

-----éosinophiles----- 0

-----basophiles----- 0

lymphocytes-----1.2%

gros mononucléaires-----5.6%

moyens mononucléaires-----4.8%

On pense à une septicémie d'origine utérine.

Le 8 mars une nouvelle numération globulaire montre une grosse anémie:

globules rouges-----2500000

globules blancs----- 38000

avec une forte leucocytose.

Dans la soirée du 7 mars une transfusion (300 cc.) fut pratiquée.

On fait une hémoculture et en même temps 80 cc. du serum antigangreneux polyvalent.

9 mars---la malade reste fracturée, somnolente, les pupilles en myosis accentué, on note quelques vomissements, pas de diarrhé.---Les urines sont toujours troubles, le pouvoir de concentration reste toujours faible:

urée-----8 gr. 50

chlorures--3 gr. 70-----par litre

L'urée sanguine de 6 gr. 125.

La culture des urines montre du colibacille et du perfringens en abondance.

Pendant les jours suivants l'état de la malade ne s'améliore pas, malgré les doses élevées du serum antigangreneux injectées. On note une agitation, la malade est constamment mouvementée.---

Une légère réaction sérique se fait remarquer par une éruption généralisée sur tous le corps. La température reste audessous de 37°.

La malade meurt dans le collapsus le 19 mars.

Les examens du laboratoire donnent les resultats suivants:

11-3-33----présence d'hémoglobine dans l'urine,
pas de méthémoglobine,
urée sanguine---6 gr. 60

Resistance globulaire---hemolyse initiale 46

-----nette 38

-----franche 30

13 - 3 - 33---Urée sanguine---6 gr. 60

16 - 3 - 33---Dosage d'urine et des chlorures
dans les urines:

urée---13 gr.

chlorures--3 gr. 27.

pas de cylindres, quelques leucocytes
et cellules épithéliales.

Urée sanguine----8 gr.

En résumé: il s'agit d'une malade, qui à la suite des manoeuvres abortives, a présenté une septicémie aiguë à bacillus perfringens, accompagnée d'un syndrome de néphrite azotémique aiguë, qui a emporté la malade.

Tout dernièrement deux cas de septicémie puerpérale à perfringens ont été relatés à la Société Médicale des Hôpitaux. Nous les publions d'après les comptes rendus, parus dans la Presse Médicale du 8 juillet 1933.

Hépatonéphrite post-abortum avec ictère hémolytique et anurie. Transfusion massives et décapsulation rénale. Guérison. — MM. L. Laederich, Jean Berger, Mamou et Beauchesne rapportent l'observation d'une jeune femme qui présenta, quelques jours après un avortement provoqué, un syndrome caractérisé par un ictère hémolytique aigu avec

hémoglobinurie, puis avec anurie totale.

Les auteurs discutent l'étiologie d'un tel syndrome et rejettent l'origine toxique, bien que la malade ait absorbé, un mois auparavant des cachets à base de sabine de rue et d'armoïse; ils pensent plutôt à une origine infectieuse, et plus particulièrement à une infection à *B. perfringens*. L'intensité extrême de l'hémolyse parle en faveur de cette opinion, en l'absence de cultures anaérobies.

Cette observation est surtout intéressante par la guérison survenue, malgré la gravité de l'état général, grâce à une triple thérapeutique: transfusions sanguines massives (1 litre et demi par vingtquatre heures) qui eurent rapidement raison de l'hémolyse; décapsulation rénale unilatérale contre l'anurie, qui rétablit la diurèse aqueuse, mais non la concentration uréique; enfin, devant l'importance des vomissements, de la diarrhée et de l'hypochlorémie plasmatique avec azotémie menaçante, injections intraveineuses de sérum hyperchloruré (40 à 60 cme par jour de la solution à 20 pour 100). La guérison survint lentement et actuellement la malade est complètement rétablie.

Mélanodermie chez une malade atteinte de septicémie "post abortum" à "B. perfringens". — M. Loeper relate l'observation d'une femme de 23 ans,

entrée à l'hôpital, après des manoeuvres abortives, avec une métrorragie abondante très fétide, une fièvre élevée et une mélanodermie très prononcée. L'hémoculture décèle la présence de *B. perfringens* et bientôt apparut un phlegmon gazeux à la cuisse sans que la malade ait eu d'injections à ce niveau. L'issue fut rapidement mortelle.

Les recherches faites sur le métabolisme du soufre chez cette malade ont montré l'existence d'une quantité assez considérable de soufre non oxydé, un rapport du soufre oxydé au soufre neutre très abaissé et une quantité de soufre total quadruplée. L'auteur envisage les rapports entre l'hémolyse, le métabolisme soufré et la pigmentation. Le soufre mis en liberté serait entreposé dans les surrénales et, quand il est oxydé, produirait la mélanodermie.

ÉTUDE CLINIQUE

1) ÉTIOLOGIE.

Bien que les septicémies à bacillus perfringens aient plusieurs portes d'entrée et soient d'étiologie différente, nous nous bornerons à étudier essentiellement les septicémies, qui sont des complications de la puerpéralité. Elles succèdent à des accouchements ou des avortements.---

Les avortements, et surtout les avortements criminels sont plus souvent à l'origine de ces septicémies que des accouchements à terme. Les lésions d'infection locale qui précèdent la septicémie sont variées.

Tantôt il peut n'y avoir que des lésions d'endomérite légère, tantôt la septicémie peut suivre la physométrie ou l'emphysème utérin, enfin le point fort important est, que localement, les signes d'infection par les anaérobies peuvent être très discrets, même inapparents. De même la date à laquelle se produit la septicémie est très variable.

D'une façon générale la septicémie se manifeste plus tôt chez les avortées, que chez les accouchées. Tantôt elle apparaît de 24-48 heures après les premiers symptômes de l'avortement, tantôt plusieurs jours (5-6) après l'accouchement.

Quand à l'origine de l'infection de l'uterus par le bacille perfringens, on admet, qu'elle est dans la règle autogène, quelquefois pourtant la contamination résulte d'un apport par instrument contaminé.

D'après Stolz, le bacillus perfringens se trouve surtout dans les plaies en contact avec la terre ou avec des matières fécales, il-y-a donc lieu à penser que l'infection puerpérale par bacillus perfringens a son origine entre autres dans l'intestin, ou le bacille pullule en abondance.

2) BACTERIOLOGIE. BACILLUS PERFRINGENS.

Il fut decouvert par Achalme en 1891 dans le liquide céphalo-rachidien d'un homme mort de rhumatisme cérébral. Ce même microbe a été ensuite retrouvé dans un certain nombre de cas dans le sang des individus atteints de rhumatisme articulaire aigu par Achalme et d'autres auteurs. Se basant sur ces données, Achalme veut en faire l'agent spécifique du rhumatisme articulaire aigu.-- La même année ce microbe decouvert par Welch dans les organes emphysemateux d'un cadavre, fut dénommé bacillus aerogenes capsulatus. Isolé par Fraenkel en 1893 dans un phlegmon, il recut le nom de bacillus phlegmonis

emphysematosae. Plus tard, en 1898 Veillon et Zuber l'isolèrent et étudièrent sous le nom de bacillus perfringens.----- Il fut obtenu en culture mixte par Schottmüller dans le sang d'une malade après avortement, en culture pure dans le sang par Heynemann dans un cas de peritonite septique consecutive à un avortement.---

C'est un bacille très répandu; on le trouve un peu partout, dans l'intestin normal de l'homme, dans l'urètre normal, dans les uretrites chroniques, dans les infiltrations gangreneuses du périnée et en général dans les processus gangreneux siégeant dans les différents organes.

Le bacillus perfringens est un long bacille à bouts carrés, fixant bien les colorants. Il est sporulé, résistant, pousse sur tous les milieux anaérobies usuels, et comme ses réactions biochimiques sont relativement constantes, on arrive aisément à l'identifier.--- Il trouble très vite et d'une façon constante le bouillon qui au bout de quelques jours se clarifie presque complètement.

Il se développe dans la gélatine au bout de 2-3 jours avec production de gaz. Dans la gélose le développement est rapide: les colonies sont rondes, lenticulaires, quelquefois en forme de cœur, à contours

réguliers et à bords nets. Cet aspect des colonies est tellement caractéristique, qu'on peut porter le diagnostic de *perfringens*. Le développement dans la gélose s'accompagne d'une production très abondante et rapide de gaz.-- Il joue un rôle capital dans la putrefaction, grâce à ses fonctions mixte des ferments des sucres, de l'amidon, des albumines et des graisses, il possède aussi un pouvoir pathogène important. Le *bacillus perfringens* ne sécrète pas une toxine, mais pullule dans les lésions, s'y développe avec une extrême abondance et est susceptible d'atteindre le sang. Quand il se développe au contact du sang il produit d'une façon constante la lyse des globules rouges. Il-y-a plus; non seulement il provoque *in vitro* l'hémolyse, mais il est encore capable de dégrader l'hémoglobine. Dans les tubes de culture en milieu au sang, on peut retrouver la méthémoglobine, de l'hématine et même de la bilirubine.-----Ce pouvoir hémolytique apparaît de façon plus manifeste encore, expérimentalement *in vivo*. On constate: le laquage du sang *in vivo*, réduction rapide de l'hémoglobine jusqu'au stade de bilirubine.-- Ce sont là les deux propriétés biologiques du *bacillus perfringens*. Elles sont la clef du syndrome qui les caractérise: l'ictère grave hémolytique.

La fréquence du *perfringens* est relativement fréquente. Nous envisageons ici seulement les cas des rétentions placentaires putrides post abortum.---

Du Bouchet a étudié 4 cas de rétention placentaire post abortum et y a isolé 2 fois le *bacillus coli* et 3 fois un bacille, qui pourrait être le *bacillus perfringens*.

Jeannin a étudié 19 cas; une seule fois l'infection fut unimicrobienne, 18 fois polymicrobienne. Sur l'ensemble de cas, non seulement le nombre des anaérobies (12) l'emporte sur celui des aérobies (3) mais dans chaque observation en particulier, à côté d'une ou deux espèces aérobies, on rencontre 3, 4 et même 5 anaérobies.

Les anaérobies isolées sont par l'ordre de fréquence:
le *bacillus perfringens*---12 le *bacillus radiiformis*---4
le *bacillus thethoïdes*--- 6 le *micrococcus fetidus*--3
le *streptococcus tenuis*-- 6 le *bacillus nebulosus*--1

3) SYMPTOMATOLOGIE ET FORMES CLINIQUES.

Pour la clarté de l'exposé nous divisons ce chapitre en deux parties, distinctes au point de vue anatomo-pathologique et clinique:

a.) L'infection intrautérine

c'est à dire l'infection locale, elle même

comportant deux formes:

- 1) septicémie transitoire,
- 2) septicémie transitoire à déterminations
metastatiques.

b.) L'infection du muscle utérin lui même---c'est à dire,
l'emphyseme utérin, comportant lui même la
septicémie à bacillus perfringens se traduisant
par de l'ictère grave hémolytique.

a.) L'infection intrautérine.

L'infection intrautérine locale est un phénomène relativement frequent en cas d'avortement. Jeannin (1902) à trouvé sur 18 cas d'avortement incomplet 12 fois le bacillus perfringens. Mouchotte (1903) à trouvé sur 18 cas d'avortement 13 fois le bacillus perfringens, mais toujours associé aux streptocoque, staphylOCOQUE et colibacille. Lehmann à trouvé sur 580 cas d'avortement 106 fois le bacille perfringens.--

L'infection locale intrautérine peut évoluer sans aucun symptôme, et c'est la recherche bactériologique, qui decouvre le veritable agent, mais exceptionnelement ou peut observer la triade symptomatique--- ictère, coloration rouge bordeaux du serum sanguin et la coloration rouge brun, allant au rouge de l'urine. Dans ce cas il faut supposer que le bacille perfringens

à envahi transitoirement la circulation sanguine pour y développer ses propriétés hémolytiques.

1.) Septicémie transitoire.

Le plus souvent on voit une malade, avortée présenter une fièvre modérément élevée, avec un ou plusieurs frissons, élévation thermique à 39°-40°, en même temps le pouls s'accélère, le visage devient vultueux; il-y-a peu de dyspnée, une légère teinte cyanotique peut être visible aux lèvres.---

C'est un épisode passager, en deux ou quelques jours tout cède.--L'hémoculture seule peut déceler la présence du bacille perfringens, d'autre part la teinte cyanotique des lèvres, si discrète qu'elle soit, présente avec l'anémie précoce un élément clinique de diagnostic important.

2.) Septicémie transitoire à déterminations métastatiques.

Tantôt la septicémie est brève, bénigne, sans caractéristiques cliniques, mais l'apparition d'un foyer métastatique révèle la présence du microbe dans le sang.--Très fréquentes sont les arthrites. Michaux dans sa thèse cite deux observations ayant trait à des blessés de guerre présentant de la gangrène gazeuse, et qui présentèrent des arthrites suppurées. Le bacille perfringens seul germe y fut trouvé. Un trait particulier; le pus des ces arthrites était de coloration roussâtre,

„chocolat” d’après l’expression de Michaux.

Ce caractère est la preuve du pouvoir hémolytique du bacillus perfringens. Il faut citer des foyers metastatiques dans les muscles, des pleurésies putrides dans le liquide rosé desquelles on a trouvé le perfringens, la gangrène pulmonaire embolique, les abcès du foie, les phlébites etc. survenant au cours des septicémies à bacillus perfringens et en dominant la symptomatologie.---

b.) L’emphysème utérin. L’ictère grave hémolytique.

Cliniquement l’emphysème utérin se révèle par la palpation. On constate alors à travers la paroi abdominale la crepitation gazeuse caractéristique, qui permet même en dehors d’autres signes cliniques de poser le diagnostic.

Le tableau clinique de la gangrene gazeuse à perfringens est très variable.

Dans un certain nombre de cas c’est la classique triade symptomatique qui facilite le diagnostic, on note alors le mélange d’ictère et de cyanose de la peau, l’urine est brun foncé, allant au brun noir, la coloration du sérum allant jusqu’au rouge porto. Dans le serum on trouve en proportion variable l’oxyhémoglobine, l’hématine, parfois même la bilirubine.---

Dans les urines on note la presence des erythrocytes, leucocytes, des cylindres granuleux et très souvent le bacille perfringens.---

Mais la triade symptomatique fait défaut dans un certain nombre de cas. Les malades donnent l'impression d'être atteints d'une affection grave, et c'est alors la palpation de l'uterus qui donne le veritable diagnostic.

La septicémie à bacillus perfringens se traduisant par de l'ictère hémolytique grave, constitue à proprement parler la forme, on peut presque dire "pathognomonique".

Tous les auteurs ont retrouvés chez leurs malades les mêmes traits cliniques fondamentaux.-Nous allons donc donner une description d'ensemble valable pour le plus grand nombre de cas.

Chez une femme, qui vient d'avorter ou d'accoucher, éclatent, après quelques jours d'un état toxiinfectieux banal, brusquement des phénomènes d'emblée dramatiques.---La septicémie à bacillus perfringens s'installe. Les frissons apparaissent, la température s'élève à 40°, même 41° 2 et y reste avec des oscillations peu importantes. La malade devient hébété, anxieuse, il-y-a des nausées, des vomissements, en même temps de la diarrhée profuse avec selles bilieuses. Une

dyspnée sine materia apparait, le pouls est petit, filiforme, rapide, les extrémités se refroidissent. Alors apparait une triade symptomatique très spéciale, qu'on peut saisir dès le début des accidents, mais qui s'accroît avec l'évolution de la maladie.-----

1)Premier symptome: une coloration ictérique spéciale des teguments.

Les conjonctives sont subictériques, ou plus exactement d'une teinte jaune, grisâtre. Peu à peu cette coloration s'étend au visage, au tronc. Les extrémités sont cyaniques.---

L'ictère à des nuances très particulières,----c'est essentiellement un mélange d'ictère et de cyanose, auquel peut se joindre une teinte rouge. On peut observer la nuance jaune sale, livide, brun pâle, brun cuivré, couleurs porto, gris bleuâtre, bleu sale etc. mais il importe à savoir qu'en deux régions on trouve relativement purs, les deux éléments de la coloration spéciale: aux conjonctives, où domine le jaune, aux extrémités, qui sont cyaniques.---

Citons avec de Lavergne quelques lignes de l'observation de Feuillée: „le tegument à la teinte du vieux cuivre, sur ce fond rouge orangé, tranche la couleur violet foncé aubergine du nez, cette teinte cyanotique contraste avec la coloration des lèvres, de

la langue, qui est restée normale, elle ne s'efface pas par la pression, les conjonctives sont nettement ictériques, la cyanose gagne les extrémités."-----

Voilà donc un premier signe fondamental: coloration spéciale des teguments, complexe, si bien qu'on peut distinguer plusieurs variétés: rouge, jaune bleu cyanique, enfin une variété blanche--traduisant le grand syndrome anémique.---C'est à Fiessinger que l'on doit de l'avoir isolé.

Il a rapporté un cas d'anémie avec 600000 globules rouges et une valeur globulaire de 5, syndrome, qui traduisait une septicémie à bacillus perfringens.
2.) Le deuxième symptôme fondamental, c'est la coloration spéciale, particulière des urines.

Les urines peuvent être rouges, jaune rougeâtres, enfin de couleur „chocolat” et presque noires. Il s'agit d'hémoglobinurie, plus ou moins complète: des hématies peuvent subsister, d'autre part il-y-a tous les corps qui correspondent à une réduction plus ou moins complète de l'hémoglobine, et dont la bilirubine est le dernier stade.

3.) Le dernier signe fondamental de la triade c'est l'aspect coloré du serum sanguin.

Le sang laisse un serum coloré-rosé, rouge, jaunâtre, brunâtre.

Cette triade symptomatique s'accompagne d'un état général, qui s'aggrave de plus en plus, la température reste élevée. La rate est grosse, le foie non douloureux peut être hypertrophiée.--La dyspnée s'accélère. Les urines sont rares. La malade meurt le plus souvent dans le collapsus.

4.) PATHOGÉNIE

On peut à l'heure actuelle se faire une idée précise sur la pathogénie des ces infections.----Elles surviennent presque toujours à la suite d'un avortement avec rétention placentaire, souvent des manoeuvres intrautérines ont été pratiquées, soit dans un but thérapeutique, soit, le plus souvent dans un but criminel. Les raisons pour lesquelles le parfringens, bacille habituellement peu pathogène et peu virulent se développe intensément au niveau des débris placentaires, puis pénètre dans les vaisseaux utérins, prolifère dans le muscle lui même, et se généralise ensuite, nous échappent complètement.----

La phase d'infection utérine passe souvent inaperçue et ce n'est que lorsque l'infection se généralise, que le diagnostic devient possible.-----

Parmi les symptômes l'ictère est un des plus importants, la teinte, d'abord jaune sale, devient

ensuite et très rapidement de plus en plus foncée et peut rappeler le bronze par ses reflets verdâtres.----

La pathogénie de cet ictère est bien élucidée, il est dû à l'action directe sur les globules rouges de l'hémolysine secretée par le bacille; dans le cas de Widal, le pouvoir hémolytique du bacille étudié tenait non pas à des hémolysines solubles, mais à des hémolysines adhérentes aux corps microbiens eux mêmes. Weinberg et Séguin notent que la plupart de leurs souches étaient fortement hémotoxiques.

L'hémoglobinémie et la bilirubinémie s'expliquent facilement grâce à nos connaissances sur la pathogénie des ictères hémolytiques, sans qu'il soit besoin de faire intervenir un facteur hépatique. Il en est de même pour l'hémoglobinurie et la méthémoglobinurie.

L'anurie est également un symptôme important sur lequel Simon a récemment insisté à nouveau; il n'est pas besoin d'invoquer des lésions de néphrite toxique ou infectieuse, bien que ces lésions aient été signalées souvent, puisque la poussière hémoglobinique suffit à obstruer complètement les tubes du rein. La cyanose et la dyspnée revêtent une grande intensité, puisque les globules rouges, étant de plus en plus altérés, et diminuant rapidement de nombre, l'organisme n'a plus la faculté d'absorber de l'oxygène en quantité

suffisante. La fièvre n'est pas toujours très élevée, elle peut même manquer, mais le pouls est toujours accéléré, petit et mauvais.

La mort est en général rapide et survient en 24 à 48 h. On peut parfois pendant la vie constater la formation de gaz dans l'utérus, grâce au tympanisme abdominal qui se développe dans la région utérine et à l'écoulement de mucus spumeux, qui se fait par le vagin.---

A côté des faits de septicémie à *perfringens* dans lesquelles le pouvoir hémolysant de ce genre éclaire le mécanisme de certains symptômes, de l'ictère en particulier, il en est d'autres dans lesquelles on constate des lésions cellulaires destructives brutales qui jouent un rôle important dans la genèse des accidents observés.-----

M. Boidin avec de Gennes ont suivi en janvier 1924 un cas d'hépatonephrite suraiguë par septicémie à *perfringens*, d'origine puerpérale, dans lequel l'ictère, les hémorragies profuses pouvaient dépendre en partie de l'action hémolysante du bacille, mais semblaient résulter surtout des lésions destructives brutales des cellules hépatiques et rénales.---

M. Noël Fiessinger avec M. Chenot ont suivi une infection brutale survenue vingt jours après un

accouchement à la suite de la chute d'une escarre vulvaire; cette infection provoquait en quelques heures une anémie profonde avec collapsus et coma. L'emploi massif et rapide du serum antiperfringens donna dans ce cas le meilleur resultat et la malade guérit,-----

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Après la mort, les bacilles perfringens, qui sont fortement saccharolytiques, prolifèrent très rapidement et provoquent la fermentation des hydrates de carbone avec dégagement de gaz; tout le cadavre apparaît comme soufflé et à l'air d'être plein d'écume.-----

Le cadavre présente une crépitation gazeuse très accentuée sur toute l'étendue des teguments. Le coeur est mou, sans lésions apparentes, la base des poumons de coloration rouge vineuse, la cavité abdominale surdistendue par des gaz. La capsule de Glisson est soulevée par des bulles gazeuses. Le parenchyme hépatique, creusé de trous, remplis de gaz fétides a l'aspect d'une éponge.

Les reins ont une coloration brun chocolat, il est impossible de distinguer la substance corticale de la substance médullaire, la rate, très mal conservée, pèse 170 gr., sa cavité agrandie est tapissée par une muqueuse villeuse, irrégulière; le muscle utérin est mou, de coloration rouge violacé.

Nous nous permettons d'emprunter à l'observation de Widal - Lemiere - Abrami - Kindberg la description histologique des lésions constatées à l'autopsie. Foie: -----A un faible grossissement, l'organe paraît avoir conservé sa structure normale. Il n'existe pas

de dislocation des travées hépatiques; sur certaines coupes seulement, les travées apparaissent irrégulières et des îlots cellulaires ont une tendance à s'isoler. La zone porte paraît absolument normale.---

A un fort grossissement, les lésions cytologiques semblent absentes. L'examen des espaces portes ne révèle aucune altération; les canalicules biliaires sont partout perméables et libres de tout élément; l'épithélium de revêtement est en place et normal; il n'existe aucune infiltration leucocytaire péricanaliculaire. Pas de lésions de l'artère hépatique ni de la veine porte.----

Le lobule hépatique a conservé sa structure normale; il existe seulement une congestion marquée des capillaires qui prédomine dans la zone périhépatique. Aucune infiltration leucocytaire. Les cellules hépatiques semblent fort peu touchées; leurs noyaux prennent très bien les colorants basiques, et par l'hématoxyline ferrique on met en évidence des formations chromatiniennes délicates. Le protoplasma cellulaire est normal.----

Sur les préparations colorées au Gram on voit des nombreux perfringens occupant, soit la lumière des voies biliaires, soit les capillaires.

Rein. L'aspect de l'organe est absolument caractéristique, il peut être résumé par la formule

suivante: absence de toute réaction interstitielle ou parenchymateuse d'une part, injection de tout l'appareil glomérulo-tubulaire et excréteur d'autre part, par un exsudat pulvérulent d'origine hémoglobinique qui remplit et distend toutes les cavités.--

Dans la plupart des corpuscules de Malpighi, l'espace compris entre le peloton glomérulaire et la capsule de Bowman est rempli par un exsudat granuleux, coloré en rouge par l'éosine-orange, et qui refoule et déforme le glomérule. Cet exsudat est formé par des granulations de volume très variable; dans beaucoup des corpuscules c'est une poussière très fine, amorphe, en d'autres points, les granulations sont plus grosses, jusqu'à revêtir l'aspect des fragments crénelés d'hématies. D'ailleurs dans certains corpuscules on trouve au milieu de l'exsudat granuleux quelques hématies intactes, d'autres en voie de désintégration, en un mot tous les stades intermédiaires entre l'hématie normale et la poussière hémoglobinique. Les glomérules intacts sont l'exception. Les tubes du rein, dans toute leur étendue sont bourrés littéralement par le même exsudat, qui aplatit les épithéliums. Dans tous ces tubes et en particulier dans les tubuli contorti; les cellules sont intactes; le noyau est normal; on note seulement qu'au niveau de la base de certains

épithéliums le protoplasma présente un aspect granuleux. Après coloration au Gram, on constate la présence de quelques bacilles perfringens au voisinage des vaisseaux.

Pancréas: ne présente aucune lésion, mais les vaisseaux sont bourrés de bacilles perfringens.

Utérus: a un faible grossissement, les préparations colorées au Gram-hématei-ne-éosine présentent un aspect typique. Toute la surface interne du canal utérin apparaît uniformément violette, tellement dense est la couche des bactéries, qui la tapisse.----

A un fort grossissement la muqueuse apparaît nécrosée sur presque toute la surface et dans toute son épaisseur. Les bactéries y forment de véritables placards; ce sont presque tous de grosses bactéries, gardant le Gram, identiques morphologiquement au bacillus perfringens. Plus profondément, les fentes et sinus vasculaires et les vaisseaux proprement dits sont bourrés de mêmes microbes, qui s'infiltrèrent également dans les mailles du tissu conjonctif.-----

En résumé: l'autopsie révèle l'existence d'une métrite nécrotique, avec pénétration de bacilles perfringens dans les lacs sanguins, un envahissement microbien de la plupart des organes, sans aucune réaction à l'infection.-----

Le foie en particulier semble normal, le rein offre une structure cellulaire parfaite et présente comme unique lésion, une injection massive de toutes les cavités corpusculaires et tubulaires par la poussière hémoglobinique, qui en obstrue la lumière.

DIAGNOSTIC.

Le diagnostic des septicémies puerpérales à perfringens repose essentiellement sur la constatation du processus hémolytique; sans doute les propriétés hémolytiques ne sont pas spéciales au bacille perfringens; ce qui est assez spéciale à ce bacille, c'est l'intensité parfois considérable de son pouvoir hémolytique.---Si dans les formes aiguës, avec ictère hémolytique, le diagnostic de la nature de la septicémie ne peut être affirmé en dehors du laboratoire, le streptocoque, p. ex. pouvant donner des cas analogues; dans les formes suraiguës, avec cette coloration rouge violacée des teguments et cette asphyxie foudroyante, le diagnostic semble devoir se restreindre à celui de septicémie à bacillus perfringens et même, si le point de départ utérin est caché, on doit le rechercher à l'origine d'un tel tableau clinique, car celui ci s'observe surtout dans les septicémies à perfringens à point de départ utérin.-----

Dans la littérature allemande on trouve de nombreux cas de septicémie puerpérale due au bacille perfringens.-----

Le premier cas, vu par Lenhartz, concerne une jeune femme de 28 ans, offrant à son entrée un

aspect epouvantable---„erschreckendes Aussehn”- -avec coloration de la peau bronze jaune sombre et bleu cyanotique, „dunkelbronzgelb und blauzyanotisch”. Dans le sang on identifie le bacille de Fraenkel, denomination allemande du bacille perfringens.

Plusieurs observations analogues sont rapportées par Schottmuller et son élève Bingold, qui décrit une coloration speciale, amalgame de brun sale et de violet bleu sale, attribuée par lui à des produits de décomposition des hématies et constate dans le sérum de ses malades de la méthémoglobine. Schumm constate outre la méthémoglobine, de l'hématine et de la bilirubine; selon la predominance d'une de ces substances, le sérum est tantôt brun, tantôt rouge brun, tantôt jaune brun.----

Le diagnostic en réalité est si facile et si simple, qu'il peut être d'emblée posé, les malades, en effet, presentent souvent un mélange de cyanose et d'ictère ---"ein Gemisch von Zyanose und Ikterus"(Fraenkel)

On note les nuances passant du jaune sale, jaune livide brun pâle, jaune brun, vert brun, brun sale, bleu, bleu sale, et cette coloration est si caractéristique qu'une fois vue, elle reste imprégnée dans la memoire.----

A coté de cette coloration si speciale de la

peau, on note une frappante coloration des urines. Elles peuvent être de coloration jaune rouge, rouge plus ou moins claire, rouge brun, chocolat et même totalement noires.---

Enfin il faut ajouter la coloration brun jaune allant au rouge de Bordeaux du sérum sanguin.---

Est on en présence d'une malade qui vient d'avorter ou d'accoucher et qui présente cette triade symptomatique:---coloration ictéro-cyanotique de la peau, coloration rouge brun noire des urines et coloration brunâtre du sérum, c'est le diagnostic de l'infection puerpérale à perfringens, qu'on doit poser avec la plus grande certitude.---

Certes, il faut envisager la possibilité d'une intoxication donnant la méthémoglobine, comme le chlorure de potassium, l'aniline. Ces intoxications sont rares en tout cas, il ne faut pas perdre de vue la possibilité d'une infection à perfringens, que d'ailleurs l'évolution ultérieure confirme.

D'autre part la possibilité d'un ictère septique ne doit pas prêter à confusion. L'absence ou la présence de la température est peu importante, l'infection puerpérale à perfringens peut debnter sans élévation thermique.---

La triade symptomatique de l'infection puerperale

à perfringens, depend des produits de dissociation des globules rouges. Sous l'influence du bacille perfringens, il se produit l'hémolyse, l'hémoglobine quitte les globules rouges ensuite c'est la transformation de l'oxyhémoglobine en méthémoglobine et hématine, qui se produit.-----

La méthémoglobine a la même composition chimique que l'oxyhémoglobine, et contient la même quantité d'oxygéné, mais dans une liaison plus solide. C'est cette impossibilité de libérer l'oxygène, qui constitue le grand danger de la formation de la méthémoglobine, en effet, si 60-70 % de l'oxyhémoglobine sont transformés en méthémoglobine, la mort s'ensuit.---

Le sérum riche en oxyhémoglobine est rouge, riche en méthémoglobine,--brun, riche en hématine--brun jaune.

Si tous les produits sont présents simultanément, le sérum présente une coloration en rapport avec la proportion de chacun des éléments, qui peut passer du rouge au brun et au jaune.

Est on en présence de la bilirubine c'est la coloration jaune foncé, qui apparait---

Les produits de désagrégation globulaire circulant dans le sang sont transformés dans la rate et dans le

foie. Que ces organes fléchissent à leur tâche, c'est leur apparition dans la peau et dans l'urine qui s'ensuit, on arrive ainsi à l'ictère, à l'hémoglobinurie methémoglobinurie ou hématurie.

Mais il existe de cas, dans lesquels la coloration de la peau et de l'urine manque, il s'agit pourtant d'une infection à perfringens.

Il est probable, qu'il s'agisse d'une resistance globulaire plus grande, ou peut être s'agirait il d'une cause predisposante, qui rendrait les globules rouges plus ou moins resistants à l'hémolyse.

En tout cas, en presence d'une malade, après un avortement, qui presente un état inquietant, même en absence de la triade symptomatique, imposante le diagnostic---il faut recourir à l'examen bactériologique.-

La preuve bactériologique du bacille perfringens dans l'utérus ou dans le sang, est d'une importance capitale, mais ne saurait à elle seule, donner les indications pour chaque cas en particulier.---2-

En effet, les conclusions pronostiques et thérapeutiques sont possibles, quand la localisation du processus est bien connue.----

La connaissance des tableaux cliniques si variables de l'infection puerpérale à perfringens au point de vue anatomo pathologique et clinique (voir chapitre symptomatologie) est d'une importance capitale, tant pour le pronostic, que pour le traitement.-----

PRONOSTIC ET THÉRAPEUTIQUE.

Il est intéressant de posséder un syndrome, qui permet de dépister rapidement une septicémie à *perfringens*, puisque nous avons un sérum antiperfringens susceptible d'être efficace, tout au moins dans les formes à évolution suffisamment prolongée.

En général, le pronostic de l'infection locale intrautérine est bon, même lorsque le bacille passe dans le sang. De même dans les cas plus rares, avec méthémoglobinémie et hématinémie, et ictère, la guérison complète peut survenir.

Dans la forme ----ictère grave hémolytique ----le pronostic est toujours grave.

La maladie finit habituellement par le collapsus, d'autres fois, des complications, comme la pleurésie putride, méningite, insuffisance surrénale, provoquent l'exitus.----

Toutefois la sérothérapie précoce, d'autre part les interventions chirurgicales sur le foyer d'infection, aussi rapide que possibles, peuvent dans une certaine mesure transformer le pronostic.-----

L'infection locale intrautérine à *bacillus perfringens* guérit généralement. Les débris placentaires doivent être enlevés.

Dans l'emphysème utérin, les malades meurent fréquemment, à cause même de la persistance du foyer de l'infection, duquel partent continuellement dans la circulation d'une part les bacilles, d'autre part les déchets organiques, mis en liberté par le processus morbide. La seule possibilité de sauver la malade consiste dans l'ablation de l'utérus.

En effet c'est Brütt le premier, qui à réussi à guérir deux malades avec emphysème utérin par cette opération.

Certes, les résultats sont trop modestes, pour se prononcer définitivement, mais à considérer, que sans opération les malades seraient certainement vouées à la mort, et d'autre part, que ce sont les premières tentatives opératoires, il faut quand même apprécier la valeur de l'opération, qui consiste dans l'hystérectomie totale par voie abdominale.-----

Une difficulté importante,----quand à la thérapeutique à appliquer survient----quand la triade symptomatique ne s'accompagne pas de crépitation gazeuse.---

Dans ce cas il faut vider l'utérus et attendre, en surveillant attentivement la malade, et dès l'apparition de la crépitation gazeuse procéder à l'hystérectomie.

En cas d'infection générale à perfringens, le

pronostic est très mauvais, mais il serait injuste de laisser les malades à leurs sort.---

Etant donné l'énorme destruction globulaire, il faut recourir aux transfusions sanguines suffisantes et répétées, pour assurer l'oxygénation nécessaire à la nutrition de tissus et d'autre part relever les forces de l'organisme dans la lutte contre les bacilles.

Enfin, il ne faut pas oublier, que nous possédons dans le sérum antiperfringens un moyen de lutte, qu'il faut appliquer le plus vite possible et à doses suffisantes.

Malheureusement, nous n'avons pas actuellement encore l'expérience suffisante, qui permettrait de se prononcer définitivement sur l'efficacité du sérum antiperfringens, dans le cas d'infection puerpérale. Experimentalement Fraenkel a pu rendre résistant le cobay, très sensible à l'infection par le perfringens, aux doses mortelles doubles.----

CONCLUSIONS.

L'intérêt des septicémies puerpérales à perfringens, reside dans leur fréquence, certainement plus grande, qu'on ne le croit généralement, et dans la possibilité de leurs opposer une thérapeutique active, la sérothérapie antiperfringens, malheureusement il est trop tôt---comme nous l'avons indiqué plus haut---pour se prononcer d'une façon définitive et certaine, sur l'efficacité réelle de cette thérapeutique.

Esperons, que l'avenir proche ---le diagnostic aidant---nous apportera une solution heureuse de ce problème.

Au point de vue pratique il faut retenir:

- 1) Dans tous les cas d'avortement, accompagnés d'une température élevée, avec hémoglobinémie, hémoglobinurie, ictère et coloration livide de la peau, il faut envisager la possibilité presque certaine d'une infection à perfringens.
- 2) Le diagnostic doit être confirmé par la recherche bactériologique (hémoculture, uroculture, génitoculture) dans le plus bref délai.
- 3) Le résultat négatif ne doit pas faire rejeter le diagnostic, parceque, le résultat positif ou négatif depend du moment de la prise de sang.
- 4) Par l'examen scrupuleux de l'appareil genital il

faut reconnaître la propagation de l'infection, et partant, appliquer la thérapeutique nécessaire.

5) En cas d'emphysème utérin à perfringens l'ablation de l'utérus est le procédé de choix.

6) En cas d'endométrite, il faut recourir simplement au curettage.

7) RECOURIR TOUJOURS AU SERUM ANTIPERFRINGENS.

VU:

Le Doyen,

BALTHAZARD.

VU:

Le Président de la thèse:

P. CARNOT.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER:

Pour le Recteur l'inspecteur de l'Académie de Paris,

GODART.

BIBLIOGRAPHIE.

- DE LAVERGNE ----Semiologi des septicémies
medicales. Congres medical 1927.
- WIDAL-LEMIERE-ABRAMI-KINDBERG ---- S. M. H.
10 novembre 1911.
- WIDAL-MEYER-----S. M. H. janvier 1925
- WIDAL-ABRAMI----Ictère infectieux cvec retention et
avec urémie sèche par azotémie. ---Bull. Soc. med.
Hôpitaux, 13 nov. 1908.
- ABRAMI----Les ictères infectieux d'origine septicémique.
Thèse Paris 1910.
- LEVY-COTHEL-LATARGET---Paris medical, aout 1915
- VAUCHER-WORINGER-----Septicémies-1924.
- FEUILLÉE-MOUZON-DAVID-----S.M.H.octobre 1926.
- BADINEL ET DE GENNES-----S. M. H. 1926.
- JEANNIN---Etiologie et pathologie des infections
puerpérales--Thèse de Paris--1902.
- FIESSINGER ET VIGNES--- -S. M. H. mars-1916.
- BAIZE-MEYER-----S. M. H. novembre 1929.
- TEISSIER-RIVALIER-THUREL-----S M. H. avril 1926.
- GARNIER-SIMON----Septicémies à microbes anaerobies,
Gaz. des hôpitaux 1907.
- WIDAL -----Etude sur l'infection puerpérale ----Thèse
Paris 1889.
- FIESSINGER-CHENOT ----Soc. med. des hôpitaux,
avril 1926.

BAR-BELOY-----Soc. obstetric. Paris novembre 1901
RIST-MOUCHOTTE -----Comptes rendus Soc. de
Biologie 1902.

JUNGANO-DISTASO-----Les anaërobies

FRAENKEL---Deutsche med. Wochenschrift nr. 12, 1919.

SIMON---Münchener med. Wochenschrift, August 1922.

NÜRBERGER-----2 et 9 octobre 1925

BINGOLD-----Das kl. Bild der puerperalinfection durch
den bacillus phlegmonis emphysematosae.---Beitrag
zur Klinik der Infektionskrankheiten, 1914.

HAMM A.---Die puerpurale Wundinfection-1912,

SCHOTTMÜLLER ---Wesen und Behandlung der
Sepsis, Konres der inneren Med. Wiesbaden 1914.

SCHOTTMÜLLER----das Problem der Sepsis, Fest-
schrift der Oberärzte des Eppendorferkrankenhauses,
Hamburg 1914.

WINTER---Zur Prognose und Behandlung des septischen
Abortes, Zeitschrift für Gynekologie 1911

FRAENKEL -----Über die Blutschädigende Wirkung
des Fraenkelschen Gasbacillus, Deutsche med. Wochen-
schrift, 1919

HEYNEMANN -----Der Fraenkelsche Gasbacillus in
seiner Bedeutung für die puerperale Infection,
Zt. f. Geb. 1911.

BRÜTT-----Arch. f. Gyn. Bd. 116

-----Zb. f. Gyn. 1923

HABERLAND-----Die anaerobe Wundinfection, 1921.

HEYNEMANN-----Zt. f. Gyn. 1923.

LEHMANN--FRAENKEL-----Arch. f. Gyn. Bd. 122-1924.

SEIP-----Ein Beitrag zur puerperalen Gassepsis 1923.

ERRATA

- Page 10, ligne 14, *lire* et, *au lieu* ct
Page 11, ligne 17, *lire* expériences, *au lieu* expèrenies
Idem, ligne 15, *lire* que l'on, *au lieu* que l'on
Page 12, ligne 3, *lire* français, *au lieu* irançais
Page 13, ligne 1, *lire* traduction, *au lieu* tradnction
idem, ligne 1, *lire* caractéristique, *au lieu* caractéristipue
idem, ligne 3, *lire* aujourd'hui *au lieu* aujord'hui
Page 14, ligne 9, *lire* temps, *au lieu* teps,
Page 15, ligne 19, *lire* heures, *au lieu* heurs,
Page 17, ligne 19, *lire* Les hématies, *au lieu* Les
l'hématies,
Page 22, ligne 1, *lire* rose, *au lieu* ros,
idem, ligne 8, *lire* la, *au lieu* a,
Page 28, ligne 10, *lire* mars, *au lieu* mais,
Page 30, ligne 2, *lire* douloureux, *au lieu* doulouerux,
Page 34, ligne 3, *lire* prononcée, *au lieu* prnoncée
Page 38, ligne 10, *lire* développe, *au lieu* devloppe,
Page 52, ligne 20, *lire* poussière, *au lieu* pussière,
Page 53, ligne 21, *lire* l'existence, *au lieu* l'exisistence,
idem, ligne 21, *lire* métrite, *au lieu* métritte
Page 58, ligne 24, *lire* produits, *au lieu* produist,
Page 62, ligne 13, *lire* permettrait, *au lieu* permettrai,
-

